



②1 Aktenzeichen: P 42 33 521.3

②2 Anmeldetag: 6. 10. 92

④3 Offenlegungstag: 7. 4. 94

⑦1 Anmelder:

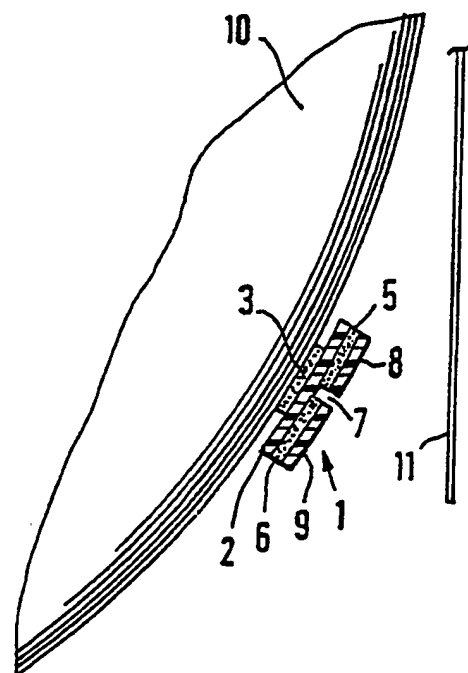
Jagenberg AG, 40476 Düsseldorf, DE

⑦2 Erfinder:

Weis, Manfred, 4000 Düsseldorf, DE

⑤4 Klebeband und seine Verwendung zum Verbinden von Papier- oder Kartonbahnen

⑤7 Zum Verbinden von Papier- oder Kartonbahnen sind Klebebänder bekannt, die aus einem beidseitig mit einer Klebemittelschicht (3, 5, 6) versehenen Trägerband (2) bestehen, wobei die Klebemittelschicht (5, 6) an der Außenseite von zwei sich in Längsrichtung erstreckenden, getrennt ablösbaren Deckfolien (8, 9) abgedeckt ist.
Nach der Erfindung haftet die Klebemittelschicht (3) an der Innenseite stärker an dem Trägerband (2) als an Papier oder Karton, ist von Papier oder Karton leicht ablösbar und weist an Papier oder Karton eine erheblich geringere Klebkraft auf als die Klebemittelschicht (5, 6) an der Außenseite.



Die Erfindung betrifft ein Klebeband gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und seine Verwendung zum Verbinden von Papier- oder Kartonbahnen.

Beim Verarbeiten von Papier- oder Kartonbahnen, die von einer Vorratsrolle abgezogen werden, ist es regelmäßig erforderlich einen Splice durchzuführen, d. h., das Ende der zu einer Verarbeitungsmaschine, z. B. einer Wickelmaschine, ablaufenden Bahn mit dem Bahn-
anfang einer neuen Vorratsrolle zu verbinden. Beim Abwickeln von besonders schweren Vorratsrollen in Papierfabriken, die bei einer Breite von 8 m und mehr ein Gewicht von über 50 t aufweisen können, erfolgt das Splicen bekannterweise derart, daß bei stillstehender
Verarbeitungsmaschine die Restrolle abgetrennt wird und, nachdem die abgetrennte Restrolle entfernt und eine neue Vorratsrolle eingesetzt wurde, das abgetrennte Ende der ablaufenden Bahn mit dem Bahnanfang der neuen Vorratsrolle durch ein Klebeband verbunden wird.

Aus der EP 0 450 312 A1 ist ein Klebeband und seine Verwendung zum Splicen von Warenbahnen bekannt, das aus einem Trägerband besteht, das beidseitig mit einem Klebemittel beschichtet ist. Die Außenseite (Rückseite) des Klebebandes weist zwei zu den Längskanten parallel angeordnete Klebschichten auf und ist mit einer in Längsrichtung unterteilten Deckfolie abgedeckt. Bei einem Splice wird zunächst das Trägerband mit seiner Innenseite an die Außenseite der Vorratsrolle unter den Anfang der Bahn geklebt. Anschließend wird der Bahnanfang der vollen Vorratsrolle an einer der beiden äußeren Klebschichten nach Abziehen der Deckfolie festgeklebt. Der Bahnanfang der neuen Vorratsrolle wird mit der ablaufenden Bahn verbunden, indem deren Bahnende an der zweiten äußeren Schicht nach Abziehen der zugehörigen Deckfolie festgeklebt wird. Die innere Klebschicht weist gegenüber der Vorratsrolle eine wesentlich stärkere Haftkraft als gegenüber der anderen Seite des Klebestreifens auf, so daß der innere Klebestreifen beim Abreißen an der Vorratsrolle haften bleibt, um die Dicke der Splicestelle gering zu halten. Der so auf der nächsten Wicklung der Vorratsrolle verbleibende Klebestreifen wird als vorteilhaft angesehen, da er beim Durchlauf durch die nachfolgende Streichmaschine am Rakelelement hängengebliebene Papierbahnreste entfernt.

Falls die nachfolgende Bearbeitungsmaschine eine Wickelmaschine ist, kann es durch den mit Abstand hinter der Splicestelle auf der Bahn verbliebenen Klebestreifenrest zu unerwünschten Verklebungen innerhalb der hergestellten Wickelrollen kommen. Diese Verklebungen können beim Abwickeln der hergestellten Wickelrollen zu Störungen, z. B. Bahnrisen, führen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Klebeband bereitzustellen, bei dessen Verwendung die verbundene Bahn hinter der Splicestelle keine zu Störungen führende Klebemittelreste aufweist.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Patentanspruch 4 beansprucht seine Verwendung zum Verbinden von Papier- oder Kartonbahnen.

Die Unteransprüche enthalten bevorzugte, da besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch das Klebeband,

Fig. 2 die Position, an der das Klebeband an der Vorratsrolle befestigt wird,

Fig. 3 bis Fig. 7 die Durchführung eines Splices bei der Herstellung von Wickelrollen.

Das in Fig. 1 im Querschnitt gezeigte Klebeband 1 besteht aus einem zugfesten, wasserlöslichen Trägerband 2, das beidseitig mit Klebemittel beschichtet ist. An der Innenseite (in Fig. 1 unten) ist eine Klebemittelschicht 3 aufgetragen, die durch Schälbeanspruchung leicht von Papier oder Karton ablösbar ist und zugleich stark an dem Trägerband 2 haftet. Wesentlich ist, daß die Klebeschicht 3 stärker an dem Trägerband 2 als an Papier oder Karton haftet. Als Klebeschicht 3 eignen sich sogenannte Haftkleber, die sich rückstandsfrei von einer Papier- oder Kartonbahn abschälen lassen. Alternativ können auch leicht ablösbare Einmalklebstoffe verwendet werden, die nachdem ihre Klebeverbindung mit der Papier- oder Kartonbahn gelöst wurde, ihre Klebefähigkeit verloren haben. Die Klebemittelschicht 3 endet in Querrichtung an beiden Seiten mit Abstand von den Längsrändern der Trägerbahn 2, so daß sie sich gut abschälen läßt, wenn das Klebeband 1 an einem der beiden Längsränder angehoben wird. Die dem Trägerband 2 abgewandte Seite der Klebemittelschicht 3 ist von einer abziehbaren Deckfolie 4 abgedeckt.

Alternativ zu der in Fig. 1 gezeigten streifenförmigen Klebemittelschicht 3 kann das Klebemittel an der Innenseite des Trägerbandes 2 auch in einer Reihe von einzelnen Punkten, die z. B. zick-zack-förmig in der Mitte des Trägerbandes 2 verläuft, auf dem Trägerband 2 aufgebracht werden. Ebenso ist eine Anordnung von kurzen, schräggestellten Klebemittelraupen mit Abstand voneinander möglich, da sich die Klebemittelschicht 3 gut von der Papier- oder Kartonbahn lösen soll.

An der Außenseite des Trägerbandes 2 (in Fig. 1 oben) ist eine Klebemittelschicht befestigt, die bevorzugt aus zwei sich in Längsrichtung erstreckenden Klebemittelstreifen 5, 6 besteht, die in der Mitte einen geringen Abstand voneinander haben, so daß in der Mitte des Trägerbandes 2 eine sich in Längsrichtung erstreckende Lücke 7 vorhanden ist. Die Klebemittelstreifen 5, 6 sind an ihrer dem Trägerband 2 abgewandten Seite jeweils von einer Deckfolie 8, 9 abgedeckt, die sich aufgrund der Lücke 7 getrennt von dem jeweiligen Klebemittelstreifen 5, 6 abziehen lassen. Anstelle der beiden getrennten Klebemittelstreifen 5, 6 kann auch eine sich über die gesamte Breite des Trägerbandes 2 erstreckende Klebemittelschicht aufgetragen werden, die von zwei sich in Längsrichtung erstreckenden parallelen Deckfolien abgedeckt ist, die sich einzeln abziehen lassen.

Die Klebemittelschichten 5, 6 haften sehr fest an dem Trägerband 2 und haben an der diesem abgewandten Seite eine erheblich höhere Klebkraft an Papier oder Karton als die Klebemittelschicht 3. Sie sind so in der Lage, den für das Einziehen eines neuen Bahnanfangs in die Verarbeitungsmaschine mit dem Bahnende der ablaufenden Bahn erforderlichen Bahnzug zu übertragen, ohne daß sich die Verbindung löst.

Alle Klebemittelschichten 3, 5, 6 sind — ebenso wie das Trägerband 2 — wasserlöslich, damit sie an Papier- oder Kartonresten haftend in den Pulper der Papiermaschine zurückgeführt werden können, ohne dort Probleme zu bereiten.

Um einen Splice durchzuführen, wird zunächst die Deckfolie 4 an der Innenseite des Klebebandes 1 abgezogen. Falls die Klebeschicht 3 von einem Einmalkleber gebildet wird, wird diese so aktiviert. Die neue Vorrats-

rolle 10 wurde inzwischen in die Abrollmaschine so eingehängt daß ihr Bahnanfang 11 nach unten hängt (Fig. 2). Zwischen dem herabhängenden Bahnanfang 11 und der äußersten Wicklung der Vorratsrolle 10 wird nun über die gesamte Rollenbreite das Klebeband 1 mittels der Klebemittelschicht 3 festgeklebt, wie in Fig. 3 vergrößert dargestellt ist. Anschließend wird die in Bahnlaufrichtung vordere Deckfolie 8 der Klebemittelschicht 5 abgezogen und der Bahnanfang 11 gegen die Klebemittelschicht 5 gedrückt und so an dem Klebeband 1 festgeklebt (Fig. 4). Der überhängende Rest 12 des Bahnanfangs 11 wird im Bereich der Lücke 7 abgerissen, so daß die Klebeschicht 6 freiliegt.

Anschließend wird die Deckfolie 9 der Klebeschicht 6 abgezogen und das Ende 13 der ablaufenden Bahn gegen den Klebeschichtstreifen 6 gedrückt und so mit dieser verklebt (Fig. 5). Die ablaufende Bahn ist somit mit dem Anfang 11 der neuen Vorratsrolle 10 verbunden. Das Andrücken des Endes 13 der ablaufenden Bahn kann mit einer Spliceeinrichtung, z. B. einem Splicerohr oder manuell erfolgen. Ein eventuell überstehender Rest 14 kann — falls er stört — im Bereich der Lücke 7 abgerissen werden.

Anschließend wird die nachgeschaltete Verarbeitungsmaschine wieder in Gang gesetzt; im vorliegenden Beispiel eine Wickelmaschine, deren Stützwalze 15 in Fig. 7 angedeutet ist. Die ablaufende Bahn 13 zieht an dem Klebeband 1, dabei schält die Klebemittelschicht 3 rückstandsfrei von der äußersten Wicklung der Vorratsrolle 10 ab (Fig. 6). Die Splicestelle wird in die Wickelmaschine transportiert. Falls der überhängende Rest 14 des Bahnendes 13 stört, kann die Wickelmaschine gestoppt werden, wenn das Klebeband 1 auf die Wickelrolle 16 aufgewickelt ist (Fig. 7). Der Rest 14 kann dann abgetrennt werden, bevor er in die Wickelrolle 16 eingewickelt wird. Da die Klebemittelschicht 3 von Papier oder Karton leicht ablösbar ist bzw. — bei Verwendung eines Einmalklebestoffes — ihre Haftfähigkeit verloren hat, kann das Klebeband 1 in die Wickelrolle 16 eingewickelt werden, ohne daß deren Qualität unakzeptabel beeinträchtigt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Klebeband zum Verbinden von Papier- oder Kartonbahnen, mit einem beidseitig mit einer Klebemittelschicht (3, 5, 6) versehenen Trägerband (2), wobei die Klebemittelschicht (5, 6) an der Außenseite von zwei sich in Längsrichtung erstreckenden, getrennt ablösbaren Deckfolien (8, 9) abgedeckt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebemittelschicht (3) an der Innenseite stärker an dem Trägerband (2) als an Papier oder Karton haftet, von Papier oder Karton leicht ablösbar ist und an Papier oder Karton eine erheblich geringere Klebkraft als die Klebemittelschicht (5, 6) an der Außenseite aufweist.
2. Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die Klebemittelschicht (3) ein Haftkleber oder ein Einmalklebstoff verwendet wird.
3. Klebeband nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerband (2) und die Klebemittelschichten (3, 5, 6) wasserlöslich sind.
4. Verwendung eines Klebebandes nach den Ansprüchen 1 bis 3 zum Verbinden von Papier- oder Kartonbahnen.

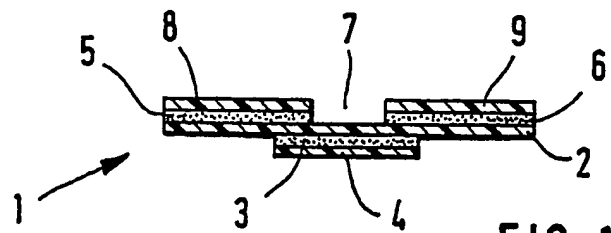


FIG. 1

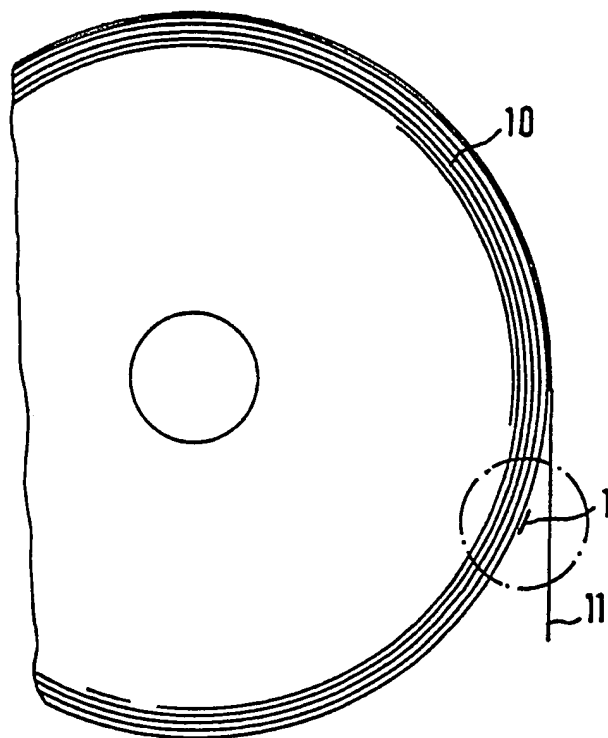


FIG. 2

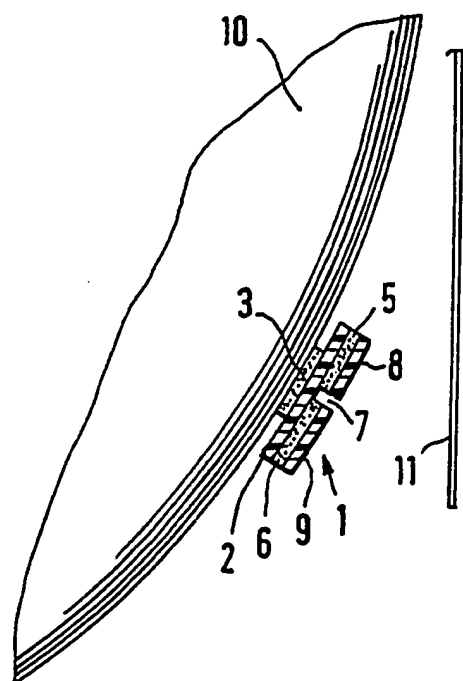


FIG. 3

